

Практична робота № 1

Тема. Дослідження фізичних властивостей речовин з різними типами кристалічних ґраток.

Мета. Навчитися за фізичними властивостями визначати будову речовин.

Обладнання. Хімічні стакани, скляні палички, пальник, ложки для спалювання речовин, ступка з товкачиком, шпатель.

Реактиви. Лимонна кислота, харчова сода, цукор, пісок (в основі піску силіцій (IV) оксид), вода.

З правилами ТБ и ПБ ознайомлений (а) та зобов'язуюсь виконувати _____

Послідовність дій**Дослід 1. Дослідження твердості речовин**

Крихкі речовини досить легко подрібнюються в ступці, а тверді - ні. Невелику кількість кожної речовини по черзі помістіть у ступку та спробуйте подрібнити товкачиком. Визначте здатність речовин до подрібнення.

Дослід 2. Дослідження плавлення речовин

У залізну ложечку помістіть невелику кількість піску. Нагрійте ложечку з піском над полум'ям. Визначте здатність піску до плавлення. Повторіть дослід із іншими речовинами.

Дослід 3. Дослідження розчинності речовин у воді

Для цього у чотири стакани (пробірки) налейте 1-2 мл води. Шпателем внесіть у воду видані речовини. Перемішайте вміст стаканів скляними паличками. Визначте, чи розчиняються речовини у воді.

Результати досліджень оформите у вигляді таблиці та зробіть висновок щодо типу кристалічних ґраток досліджуваних речовин.

	Досліджувані речовини			
	пісок SiO_2	харчова сода NaHCO_3	лимонна кислота	цукор
тверда	так ні	так ні	так ні	так ні
плавиться	так ні	так ні	так ні	так ні
розчиняється	так ні	так ні	так ні	так ні
КРИСТАЛІЧНА ГРАТКА	атомна молекулярна йонна	атомна молекулярна йонна	атомна молекулярна йонна	атомна молекулярна йонна

Контрольні завдання

1. Поясніть, чому кварц SiO_2 і вуглекислий газ CO_2 мають зовсім різні фізичні властивості, незважаючи на подібний склад. Кварц дуже твердий, має високі температури плавлення та кипіння, у воді не розчиняється. Вуглекислий газ за нормальних умов є газом. Розчиняється у воді.

Тому, що мають кристалічні ґратки:

однакові

різні

2. Ванілін – безбарвна кристалічна речовина з приємним запахом. Яку кристалічну ґратку він має?

атомну

молекулярну

йонну

Загальний висновок.

Навчилися за фізичними властивостями визначати будову речовин